

CURRICULUM VITAE

I. DATOS PERSONALES

Apellido y Nombre: **ORELLANO, Jorge Alberto** D.N.I. **7.951.159 –**
Domicilio: **Ayacucho 1158 - Norte - San Juan**, Teléfono: **(0264) - 421-1719**
Lugar y Fecha de Nacimiento: **San Juan, 07-02-47**
e- Mail orellano@unsj.edu.ar

CATEGORÍA EN EL PROGRAMA DE INCENTIVO "II"

II. ESTUDIOS REALIZADOS

a) de Grado: Institución: Universidad Nacional de Cuyo Año 1965 a 1972.

Título obtenido: Ingeniero Civil (Orientación Hidráulica)

b) de Post-grado:

1975 – Seminario Especializado de Proyectos y Construcción de Presas U Católica de Córdoba
1978 -Reunion Tecnica Seminario de Grandes Obras Hidroeléctrica Río Grande Córdoba.
1979 Jornadas del Paraná Medio Univ. Nac. Del Litoral Santa Fe.
1982 Reunión sobre Hidrología y Nivología CONAPHI- IANIGLIA -UNESCO Mendoza
1982 -Curso Teórico de Óleo hidráulica IMPSA Mendoza
1982 -Organización y Metodología de la Investigación Científica UNCuyo
1983 -Planificación de Situaciones de Enseñanza Aprendizaje FI. UNSJ.
1984 –Nuevas Formas de Enseñanza y Aprendizaje Universitario FI. UNSJ
1985 -Curso de Obras Hidráulicas–Cavitacion y Aireación Prof. Nelson Souza Pinto.
1985 – Aireación y Cavitación en Flujos de Alta Velocidad en Rápidas de Grandes Obras Hidráulicas.
1985 -Curso Latinoamericano de Mecánica Fluvial INCYTH. – UBA
1997- 1998 Carrera de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo Duración 556 horas Con evaluación de veinte (20) módulos y Trabajo Final. Diploma: Ingeniero Especialista en Higiene y Seguridad en el Trabajo Universidad Nacional.
Curso de Sistemas de Información Geográfica Carrera de “Especialización en Tecnologías del Agua (usos industrial, agrícola, urbano y minero.) Acreditada por CONEAU 2000

III. CURSOS DICTADOS

1985 -Trazado de Caminos de Montaña EICAM. FI: UNSJ.
1988 -Modelación Física de Obras Hidráulicas y Diseño de Presas de Tierra. FI. UNSJ.
1988 – Seguridad en Obras Hidráulicas y Aspectos vinculados a la Defensa Civil en el Valle de Tulum.
1989 –III Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica
1989 - V Curso Internacional de Hidrología General con énfasis en Hidrología subterránea UNESCO- I. UNSJ. Director del Curso
1996 -Curso de Perfeccionamiento para Graduados en Hidrología e Hidráulica IDIH FI. UNSJ Profesor
1996 -Curso de Postgrado de Hidráulica Aplicada a la Problemática Regional. Profesor UTN. Regional Mendoza
1997 -Curso de Especialización en evaluación del Impacto Ambiental. Proyecto FOMECA. IDIH FI.
Carrera de Especialización en Tecnologías del Agua Acreditada por CONEAU Director de Carrera y Comité Académico. Profesor en dos Asignaturas. Director de Trabajo Final.
2000 - Curso de Formación y Capacitación en Hidrometría IDIH 50 horas Profesor.
2000- Curso de Capacitación “Línea de Base Ambiental para la Actividad Minera”. IDIH. FI. Profesor

2003 -Curso de Postgrado “Disipadores de Energía” IDIH. FI. Profesor
Director de Carrera y Comité Académico. Profesor en dos Asignaturas. Director de Trabajo Final. **Cuatro cohortes** y Continúa hoy Carrera de “Especialización en Tecnologías del Agua (usos industrial, Agrícola, urbano y minero.) Acreditada por CONEAU 2000 y 2012–
Profesor Curso de Formación y Capacitación en Hidrometría IDIH Duración 50 horas
Profesor Curso de Capacitación. “Línea de Base Ambiental para la Actividad Minera.” IDIH FI 2003
Profesor Curso de Postgrado “Disipadores de Energía” IDIH FI 2004
Profesor de Carrera “Maestría en Hidrología Matemática e Hidráulica” Cátedra Hidráulica Fluvial y Experimental. Acreditada por CONEAU 2005.
Profesor y expositor invitado. Monitoreos medioambientales. Monitoreos de agua en Veladero.
Barrick Exploraciones Mineras 2006
Profesor y expositor invitado. Usos Del Agua El Río Jáchal, Caudales y Calidad
Barrick Exploraciones Mineras noviembre 2006
Profesor y expositor invitado. Evaluación del Recurso Hídrico en una cuenca con usos Múltiples, incluido el Minero y Agrícola Monitoreos medioambientales. Monitoreos de agua. Cuenca de los Ríos San Juan y Jáchal en la Pcia. De San Juan
Consejo Profesional de Ciencias Económicas 2007
Profesor y expositor invitado. El Agua, Bien Natural Visión interdisciplinaria de la Actualidad Minera Evaluación del Recurso Hídrico en una cuenca con usos Múltiples, incluido el Minero y Agrícola Monitoreos Medioambientales. Monitoreos de Agua.
Cámara Minera Provincia de San Juan 2007
Profesor y expositor invitado. El Agua, Bien Natural Visión interdisciplinaria de la actualidad Minera. Recursos Hídricos: El Agua y su estudio. Descripción de las Cuenca de los Ríos Jáchal y San Juan. Evaluación del Recurso Hídrico en una cuenca con usos Múltiples, incluido el Minero y Agrícola Monitoreos medioambientales. Monitoreos de agua.
Cámara Minera Provincia de Mendoza - Universidad de Congreso julio 2007
Profesor “Sistemas de modelación en recursos hídricos” Dictado en el marco de la Carrera de Especialización en Tecnologías del Agua. Uso Urbano, Industrial, Rural y Minero. Acreditada Resolución CONEAU N° 041/01-2007
Profesor “Hidráulica Aplicada” Dictado en el marco de la Carrera de Especialización en Tecnologías del Agua. Uso Urbano, Industrial, Rural y Minero. Acreditada Resolución CONEAU N° 041/01-2007
Representante de la UNSJ y Argentina en el Proyecto “ Excellence through dialogue- Sustainable Water Management in developing Countries”. Promovido por DAAD EXCEED (Excellence Center for Development Cooperation . Sustainable Water Management. PROYECTO Y TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG -2009 a 2014.
Integrante de la “Red de Académicos por el Desarrollo Sustentable “Universidad Nacional de San Martín BsAs. 2011-2015
Universidad de Palermo. El Agua y la Minería
Universidad Tecnológica Nacional. Mendoza: Minería y Sociedad .Uso del agua en la actividad Minera 2014
Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria. EL DESARROLLO MINERO, EL AGUA Y LOS SERVICIOS. INCIDENCIA DE LA MINERÍA SOBRE EL RECURSO HÍDRICO EN SAN JUAN 2015
Universidad Nacional de San Juan Carrera Ingeniería Civil Cátedra “GESTION DEL AGUA”
Uso del agua en la actividad Minera 2014
Universidad Nacional de San Juan Carrera Ingeniería Civil. Seminario Las Urbanizaciones y sus diseños 2014

III. CARGOS OCUPADOS

- 1973 – 1977 Laboratorio Nacional de Hidráulica Aplicada INCYTH Investigador Principal.
- 1974 – 1977 Universidad de Buenos Aires Ayudante Diplomado
- 1977 hasta hoy UNSJ Profesor Titular Dedicación Exclusiva
- U.N.S.J. Profesor Titular. Escuela de Ingeniería de Caminos de Montaña "Hidrología y Drenaje" Curso Anual.
- 1987 Profesional Responsable del Área Hidráulica del Consorcio de Consultora para el Estudio de la Regulación de la cuenca del Río Matanza. Etapa II.
- 1987 - 02-05-88. Jefe del Departamento de Hidráulica de la Facultad de Ingeniería U.N.S.J.
- 02-05-88 a noviembre de 1992. Decano de la Facultad de Ingeniería
- Presidente del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería
- 1992 – 1993 Ministro de la Producción de la provincia de San Juan.
- 1993- 1994 Ministro de Educación y Cultura de la provincia de San Juan.
- 1997 -1999 Secretario de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de San Juan
- 2000 - 2001 Director a cargo del Instituto de Investigaciones Hidráulicas

2003 hasta hoy Director del IDIH

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN QUE DIRIGIO O EN LOS QUE PARTICIPÓ

- Influencia de la Viscosidad y la Tensión superficial en los modelos de Froude 1995-1996.
- Tratamiento de cuencas aluvión-ales en zonas áridas y semiáridas - 1997-1999.
- Los Proyectos Técnicos Profesionales del Técnico Vial, Proyecto de Investigaciones y Educación. 1999-2003.
- Normas de diseño de cuencos amortiguadores de válvulas de chorro hueco 2000-2003
- Estudio de Aireación forzada en flujos de alta velocidad- 2003-2005
- Implementación y Acreditación del Laboratorio de Hidráulica Bajo Normas Internacionales para la Calibración de Manómetros, Molinetes Hidráulicos y Medidores de Caudal"
- Entidad de acreditación: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (FONTAR) 2004 y sigue
- Investigación en Sistemas de Riego a Presión” PIP N° 2647
- Entidad de acreditación: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). 2004-2007.
- Relevamiento de áreas bajo riego presurizado en la Pcia. De San Juan e implementación de un sistema de información geográfico” Entidad de acreditación: Consejo de Investigaciones Científicas, Técnicas y de Creación Artística - Universidad Nacional de San Juan 2006-2007
- "Cavitación en Aliviaderos"
Entidad de acreditación: Consejo de Investigaciones Científicas, Técnicas y de Creación Artística Universidad Nacional de San Juan 2006-2007

TRABAJOS EDITADOS O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN

- Cátedra GEOGRAFIA DE SAN JUAN Instituto de Geografía Aplicada FFHA “Organización del espacio en los departamentos periféricos y de frontera” Trabajo “Zona Franca Jáchal y su impacto en el desarrollo del norte Sanjuanino”. Noviembre de 1995.
- Millón, J.E.; Grimalt, F.; Orellano J.A.; Fernández H.W. “El campo de velocidades en la toma de una casa de máquinas “XVII Congreso Latinoamericano de Hidráulica desarrollado en la República de Ecuador en 1996.
- Grimalt, F.; Millón, J.E.; Orellano J.A.; Buscemi, N. H. “Erosión aguas abajo de Presas: Ejemplo río San Juan”, XVI Congreso Nacional del Agua desarrollado en Neuquén Noviembre de 1996.

- Grimalt, F.; Millón, J.E.; Orellano J.A.; Buscemi, N. H. “Estudio de presiones fluctuantes en cuencos disipadores de energía debido al impacto del flujo que sale por válvulas de chorro hueco”, XVI Congreso Nacional del Agua desarrollado en Neuquén Noviembre de 1996.
- Grimalt, F.; Millón, J.E.; Orellano J.A.; Buscemi, N. H. “Estudio de la cavitación en anillos concentradores de flujo de válvulas de chorro hueco”, XVI Congreso Nacional del Agua desarrollado en Neuquén Noviembre de 1996.
- Millón, J.E.; Grimalt, F.; Orellano J.A.; Fernández H.W. “Los diagramas de velocidades en una casa de máquinas “XVI Congreso Nacional del Agua desarrollado en Neuquén Noviembre de 1996.
- Grimalt, F.; Millón, J.; Orellano, J.; Buscemi, N., “Estudio de presiones fluctuantes en cuencos disipadores de energía debido al impacto del flujo que sale por válvulas de chorro hueco”, XVI Congreso Nacional del Agua, Neuquén, Argentina, Noviembre 1996.
- Grimalt, F.; Millón, J.; Orellano, J.; Buscemi, N. “Riesgos de cavitación en anillos de válvulas de chorro hueco”, XVI Congreso Nacional del Agua, Neuquén, Argentina, Noviembre 1996.
- Millón, J.; Grimalt, F.; Orellano, J.; Fernández, H. “Determinación del campo de velocidades en la aducción de una casa de máquinas - Ensayos sobre modelos físicos”, XVII Congreso Latinoamericano de Hidráulica, Ecuador, 1996.
- **Grimalt, F.; Meissl, A.; Millón, J.; Orellano, J., “Plan Director de Control Aluvional y su Aplicación al Diseño y Conservación de Obras de Infraestructura – Zona Barrancas y Rodríguez Peña – Mendoza”, II Provia Nacional – Provia 97, San Juan, Argentina, mayo 1997.**
- **Millón, J.; Grimalt, F.; Orellano, J.; Paz, M.E., “Comparación Hidrogramas Cuencas Naturales y Cuencas Corregidas en Zonas de Montaña”, II Provia Nacional – Provia 97, San Juan, Argentina, mayo 1997.**
- **Paz, M.E.; Millón J.; Orellano, J.; Grimalt, F., “La Restauración Hidrológica Forestal y los Proyectos de Diseño y Conservación de Caminos”, II Provia Nacional - Provia 97, San Juan, Argentina, mayo 1997.**
- **Orellano, J.; Paz, M.E.; Gutierrez, G.; Millón, J., “Un modelo de Froude para estaciones de bombeo asimétricas”, XVIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica, Oaxaca, México, Octubre 1998, I.S.B.N. N° 968-7417-21-8, Tomo II, pp. 945 – 954.**
- Gutierrez, G.; Orellano, J.; Miranda, C., “Estudio de parámetros y del comportamiento hidráulico de la galería de aducción a la cámara de carga de una central hidroeléctrica mediante ensayos en prototipo”, XVIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica, Oaxaca, México, Octubre 1998, I.S.B.N. N° 968-7417-21-8, Tomo II, pp. 481 – 490.
- **Millón, J.; Orellano, J.; Paz, M.E.; Buscemi, N., “Una alternativa de control aluvional aplicable a cuencas pedemontana en zonas áridas”, Congreso Nacional “Ambiental 99”, San Juan, Argentina, septiembre 1999, pp. 259 – 275.**
- Millón, J.; Orellano, J.; Paz, M.E.; Buscemi, N., “Matadero Municipal – Determinación de los parámetros de diseño de la planta depuradora de efluentes líquidos”, Congreso Nacional “Ambiental 99”, San Juan, Argentina, septiembre 1999, pp. 276 – 283.
- Orellano, J.; Meissl, A., “Contrastación prototipo modelo – crecida 1993 Pichi Picun Leufu”, Congreso Argentino de Grandes Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos, San Martín de los Andes, Argentina, octubre 1999, pp.223 – 230.
- Orellano, J.; Millón, J.; Paz, M.E.; Gutierrez, G., “El modelo físico como soporte científico de una gran obra hidroeléctrica (Aprovechamiento Hidroeléctrico Pichi Picun Leufu)”, Congreso Argentino de Grandes Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos, San Martín de los Andes, Argentina, octubre 1999, pp. 253 – 262
- Orellano, J., Forradellas, M, Fernandez, A., Dominguez, E., “Educación basada en competencias, vinculo exitoso para las empresas y las escuelas de formación técnico profesional” Revista Zona Educativa ME dé la Nación 2000

- Orellano, J., Forradellas, M., Fernández, A. "Internet: WWW.ADVANCE.COM.AR/USUARIOS/PETTYF 2000
- Orellano, J., Buscemi, N., Menna, Z., Millon, J. "Evaluación del riesgo de cavitación en aliviaderos" Congreso Argentino de Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos San Juan junio 2002
- Orellano, J., Buscemi, N., Menna, Z., Millon, J. "Modelación Física de Disipadores de Energía en Substratos Rocosos y/o Suelos Cohesivos" Con Congreso Argentino de Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos San Juan junio 2002
- Orellano J., Buscemi N., Millon. J., Menna, Z. "Evaluación del riesgo de Cavitación en aliviaderos utilizando modelos físicos de escala reducida Congreso Nacional del agua Córdoba agosto 2002

LIBROS O CAPÍTULOS DE LIBROS

XXº Congreso Nacional del Agua 2005

IIIº Simposio de Recursos Hídricos del Cono Sur

Mendoza, mayo de 2005

1 - "Flujo Espiral en Régimen Supercrítico y Rápidamente Variado.",

Orellano Jorge - Meissl Analía - Millón Jorge E. - Menna Zulma

2 - "Desarrollo de Instrumental para Medición de Concentración de Aire en Flujos de Agua"

Chicala Oscar R. - Menna Zulma - Orellano Jorge A.

3 - "Carrera de Especialización en Tecnologías del Agua (Uso Urbano, Rural, Industrial y Minero)"

Orellano Jorge - Millón Jorge - Meissl Analía - Fernández Hugo - Paz María Eugenia - Menna Zulma - Buscemi Néstor

4 - "Salto de Esquí en curva como disipador" Orellano J. A., Meissl A. y otros

I Congreso internacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico

Córdoba - Abril de 2006.

1 - "Implementación de un banco de ensayo de elementos presurizados" Paz, M.; Menna, Z.; Millón, J.; Chicala, Orellano

XXII Congreso Latinoamericano de Hidráulica

CIUDAD GUAYANA, VENEZUELA, OCTUBRE 2006

1 - "Evaluación del efecto de la extracción de agua para consumo en zonas de explotación minera" Jorge A. Orellano, Zulma E. Menna, Hugo W. Fernández, Néstor H. Buscemi

2 - Salto de esquí en clotoide. Modelo físico como herramienta para solucionar problemas de diseño. Jorge A. Orellano - Analía A. Meissl

3 - Flujo espiral en régimen supercrítico y rápidamente variado. Jorge A. Orellano - Analía A. Meissl - Guillermo Gutierrez - Cristian Vega

Simposio Internacional de Estructuras Hidráulicas

CIUDAD GUAYANA, VENEZUELA, OCTUBRE 2006

1 – “Spillway rehabilitation for flow operation enlargement” Orellano, Jorge – Meissl, Analía – Menna, Zulma

2- “Bidimensional Physical Model Of Tunnel Spillway Optimization Of Large Specific Flow Spillway” Orellano, Jorge – Gutierrez, Guillermo – Vega, Cristian – Chicala, Rolando

PUBLICACIONES CON REFERATO

- “Perfil Profesional del Técnico Superior de Obras Viales” 1º Edición Junio 2001
- “Evaluación del Riesgo de Cavitación en Aliviaderos Utilizando Modelación Física a Escala Reducida” año 2002
- “Modelación Física de disipadores de energía en sustratos rocosos y/o suelos cohesivos” año 2002.
- “Evaluación del riesgo de Cavitación en aliviaderos” años 2002
- “Modelo Físico como solución a problemas donde los planteos teóricos resulta insuficientes”. año 2004
- “Maestría en Hidrológica Matemática e Hidráulica” año 2004

PUBLICACIONES SIN REFERATO

“Estudio del Modelo Hidráulico del Aliviadero de la Central “Alvarez Condarco” Rehabilitación Disipador” año 2002-2003

“Estudio del Modelo Hidráulico del Aliviadero de la Obra de Embalse sobre el Río Quinto San Luis” año 2001-2002

LIBROS O CAPÍTULOS DE LIBROS

Nombre del libro: Memorias XVIII Congreso Nacional del Agua. Uso y preservación de los recursos hídricos en los umbrales del siglo XXI

Título del Capítulo: Aprovechamientos, Presas, Embalses y Obras menores

Tema: Aplicación de Modelo de Simulación con Optimización para Evaluar el Volumen Anual de Riego de Embalses en Cadena con Fines Múltiples. Caso: Río San Juan

Editores: Farías, Pílan, Borsellino, Pece, Storniolo, Mattar. Santiago del Estero, Argentina, junio 2000

I.S.B.N. N° 987-99083-4-1

Nombre del libro: Memorias XIX Congreso Latinoamericano de Hidráulica

Título del Capítulo: Hidráulica de Riego y Drenaje

Tema: Aplicación de un Modelo de Simulación con Optimización para Evaluar el Volumen de Riego, de Embalses en Cadena. Estudio del Sistema de Embalses sobre el Río San Juan - Argentina

Editores: Farías, Fuentes, Lopardo, López, Reyna, Rodríguez. Córdoba, Argentina, Octubre 2000

"Formación en hidrometría en ríos de montaña" Millón, Jorge E.; Orellano, Jorge A., Buscemi, Néstor H.; Menna, Zulma E. Editorial Fundación Universidad Nacional de San Juan. San Juan 2002.

VI. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Docencia de grado

- Cátedra: Hidráulica Experimental. Profesor Titular Ordinario. (Por concurso). Año 1985 a la fecha.
- Profesor en el Seminario sobre Trazado de Caminos de Montaña "Modelos Hidráulicos Aplicados a la Ingeniería". 1985.
- Jefe del Departamento de Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan. Desde Julio de 1987 hasta el 02-05-88. Elegido.
- Elegido Decano de Facultad de Ingeniería 02-04-88 asume el cargo 21-05-88 a octubre de 1992.

Docencia de postgrado

- Director del programa PACTA (Programa Académico en Ciencias y Tecnologías del Agua) Director de la Carrera de Postgrado "Especialización en Ciencias y Tecnologías del Agua" Acreditada por CONEAU
- Director del Comité Académico de la Carrera "Especialización en Ciencias y Tecnologías del Agua"
- Profesor de la Carrera "Especialización en Ciencias y Tecnologías del Agua"
- Profesor de la Carrera de "Maestría en Hidrología Matemática e Hidráulica"

Director de Tesis

- . 1984-1987; 1995-1997 Diez tesis por año en Escuela de Ingeniería de Caminos de Montaña
- . Director de Tesis de Grado en la Carrera de Ingeniería Civil 4 (cuatro)
- . Director de Tesis de postgrado en la Carrera de "Especialización en Ciencias y Tecnologías del Agua 9(nueve)

Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica con Empresa Barrick – Proyecto "Pascua Lama" – Aforos de Caudales en ríos de alta Montaña – Cordillera de Los Andes – San Juan – Argentina año 2000

Convenios

Desarrollo y ajuste de modelos matemáticos de arrastre de sedimentos en ríos de montaña CONICET - 1988.

PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE DEFENSA PROTECCIÓN Y REPARACIÓN DE TRES SIFONES DE CRUCE DEL ACUEDUCTO LA FLORIDA - LOS PUQUIOS - Provincia de San Luis - Noviembre Diciembre de 1990. Asesor Responsable. Comprende estudios de cartografía, topografía, hidrología, estudio de suelos y restauración hidrológica forestal

CONVENIO DE ASISTENCIA Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA LA CONFECCIÓN DE MAPAS DE RIESGO POR INUNDACIÓN CAUSADO POR LOS ARROYOS PEQUENCO DURAZNO Y AFLUENTES - Malargüe - Mendoza. Año 1992-1993. Asesor Responsable.

PROYECTO PASMA – DESARROLLO SUSTENTABLE COMPONENTE AMBIENTAL SAN JUAN 2001

- Barrick Exploraciones Argentinas S. A. Diseño y calibración de Aforadores para el Proyecto Pascua - San Juan - Argentina. 2000- 2015
- Modelo Físico de los Descargadores de Fondo del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles Punta Negra PANEDILE ARGENTINA S.A.-CPC S.A. UTE. San Juan 2000-2001

- Estudio y Optimización en Modelo Físico del Desvío del río y Descargador de Fondo del proyecto hidroeléctrico “Caracoles – Punta Negra”– San Juan – Argentina, para el CONSORCIO INTERNACIONAL CARACOLES PUNTA NEGRA. 2000-2004.
- Subsecretaría de Energía y Minería de la Nación. Análisis de los Impactos Ambientales de la Minería en el Ámbito del PASMA – Año 2000 y 2001
- Barrick Exploraciones Mineras S.A. – Estudio Hidrológico y Transferencia Tecnológica Proyecto Minero Pascua-Lama – Año 2000 – 2015
- Minera Argentina Gold S.A. – Transferencia Tecnológica Proyecto Minero Veladero – Año 2001 y 2006
- Estudio y Optimización en Modelo Físico Seccional del Aliviadero del proyecto hidroeléctrico “Caracoles”– San Juan – Argentina, para el CONSORCIO INTERNACIONAL CARCOLES PUNTA NEGRA. Año 2001 - 2006.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Estudio del Modelo Hidráulico del Aliviadero de la Obra de Embalse sobre el río Claro San Luis. Empresa Tabolango- San Luis año 2001/2002.
- TABOLANGO SRL. Estudio del Aliviadero de la Presa sobre el Río Claro, Aprovechamiento San Francisco – Provincia de San Luis 2002-2004
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudio sobre Modelo Físico del Aliviadero Corta del río – Restitución de la Central Aprovechamiento Hidroeléctrico “Los Caracoles” “Modelación Física de Disipadores de Energía en Substratos Rocosos y/o Suelos Cohesivos” San Juan año 2002-2005
- Modelo Físico del Aliviadero del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles. PANEDILE ARGENTINA S.A.- CPC S.A. UTE San Juan 2002-2005
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica a la Municipalidad de Albardón, en el marco del PUAM sobre SISTEMAS DE AGUA POTABLE. Año 2002-04.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica DISPOSICION FINAL DE EFLUENTES PLANTA DE TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS CLOACALES (CAMPOS DE INFILTRACIÓN) - PROYECTO MINERO VELADERO Comitente: GALVARINI & ASOCIADOS CONTRUCCIONES S.A. Año 2003.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica RELLENO SANITARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS - CAMPAMENTOS PROYECTO MINERO VELADERO Comitente: GALVARINI & ASOCIADOS CONTRUCCIONES S.A. Año 2003.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudio del Modelo Hidráulico del Aliviadero de la Central “Alvarez Condarco” Rehabilitación Disipador “Disipador en salto de Esquí en curva” año 2002-2003
- Estudio y Optimización en Modelo Físico a escala reducida del Proyecto de Rehabilitación del canal de descarga de la cámara de carga de la Central de Alvarez Condarco,

Aprovechamiento Potrerillos, Mendoza, Argentina, para Cartellone Construcciones Civiles S.A – 2003.

- CAMPAÑAS DE AFORO Y TOMA DE MUESTRAS TEMPORADA - PACHON S.A. MINERA - desde enero 2003 - 2015
- Convenio de ASISTENCIA Y Transferencia Tecnológica “Estudios Hidrométrico en la red de monitoreo del Proyecto Veladero y su zona de influencia, incluyendo la capacitación mediante cursos de apoyo de temas hidráulicos”. Minera Argentina Gold S.A. año 2003 2015.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudio sobre la disposición final de los efluentes del campamento Veladero de la Empresa Minera Argentina Gold S.A” – Empresa Galvarini y Asociados año 2003.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudio de la disposición del servicio contra incendios, redes de agua potable y cloacas del Proyecto Veladero”– Empresa Galvarini y Asociados año 2003
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Plan de Control de Erosión y Sedimentos del Proyecto Veladero” de la Empresa Minera Argentina Gold S.A” – año 2004.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudios Hidrométricos en la red de monitoreo del Proyecto Pachón y su zona de influencia” NORANDA-Pachón S.A. 2004-2015.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Campaña de Aforo de Efluentes Cloacales del Proyecto Veladero”- Minera Argentina Gold S.A” – año 2004.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Comportamiento Hidráulico de Canaletas Parshall del Proyecto Veladero”- Minera Argentina Gold S.A” -año 2004-2015
- PANEDILE ARGENTINA S.A. – CPC S.A. UTE Modelo Físico de los Descargadores de Fondo del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles Punta Negra San Juan – año 2004
- PANEDILE ARGENTINA S.A. – CPC S.A. UTE. Modelo Físico del Aliviadero del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles Punta Negra San Juan – año 2004
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Campaña de Aforos campamento Veladero” – Empresa Sánchez Bustos Cía. S.R.L. – año 2004.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Impacto Hidrológico Proyecto Veladero – San Juan – Argentina”.- Minera Argentina Gold S.A” – año 2004- 2015.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Plan de control de erosión y sedimentos – diseño de obras de retención de sedimentos” Proyecto Veladero – San Juan – Argentina -Minera Argentina Gold S.A” – año 2004.

- Convenio de Asistencia Académica entre la Asociación Mendocina de Agrimensores y la FUUNSAJ – dictado del Curso de Especialización en Hidrología y Drenaje del 25-8/04 al 6/10/2004 en Mendoza.
- Acta Complementaria – Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ – “Contrato de Concesión Obra Pública Subvencionada del Complejo Caracoles Punta Negra: Estudio de Avance de Obra y Estudio Económico Financiero” – Secretaría de Recursos Energéticos de la Provincia de San Juan – año 2004.
- **EMPRESA DUMANZICK** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Ensayos densidad soluciones agua y bischofita — año 2004.
- - **SNC LAVALIN Inc.** Convenio Asistencia y Transferencia Tecnológica (Estudio y diseño del sistema de disposición final de efluentes). Proyecto Minero Veladero - Departamento de Iglesias - Provincia de San Juan. Año: 2004
- **BARRICK EXPLORACIONES ARGENTINAS S.A. (BEASA - BARRICK).** Convenio Asistencia y Transferencia Tecnológica: Estudios hidrológicos, diseño hidráulico y construcción, calibración y seguimiento del sistema de monitoreo hidrológico superficial del Proyecto Minero Binacional (Argentina - Chile) Pascua - Lama, Departamento de Iglesias - Provincia de San Juan. Año 2004- 2015
- **PACHON S.A. - MINERA.** Disponibilidad De Recursos Hídricos E Impacto Hidrológico Del Proyecto Pachón, De febrero de 2005 -2015
- **DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN** Acta Complementaria – Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ – “Actualización y asesoramiento técnico de los trabajos de mantenimiento y adecuación de obras hidráulicas del Sistema de Riego, Drenaje y Defensa de la Pcia de San Juan” –n – desde Marzo 2005.
- **OBRAS SANITARIAS SOCIEDAD DEL ESTADO** – Acta Complementaria – Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ – “Estudios necesarios a fin de optimizar el funcionamiento del Establecimiento Potabilizador que posee en el Departamento de Marquesado Pcia de San Juan” –desde Marzo 2005.
- **CARBO SAN LUIS SA –TERMAL CERAMICS ARGENTINA–** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Erosión por abrasión y Cavitación de hormigones refractarios anti abrasivos sometidos a flujos de agua de alta velocidad”2006-2008
- **MINAS ARGENTINAS SA–** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Trabajos de hidrología -Campaña de Aforo del Proyecto Gualcamayo”2005-2008
- **AES Juramento–** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Proyecto ejecutivo de alternativas de defensa del Canal Ullum-Zonda, del Aprovechamiento Hidroeléctrico Ullum Dique Punta Negra”2006-2007

- **Obras Sanitarias Sociedad del Estado.** Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ – “ Estudios de corrientes de densidad en el Embalse de Ullum”.2007-2008
- **CRAWFORD ARGENTINA SA.** Convenio Marco de Asistencia y Cooperación “Evaluación de Daños por Evento Hídrico con control en Obra y Monitoreo en Aprovechamiento Hidroeléctrico Caracoles”.2005
- **KNIGHT PIESOLD ARGENTINA CONSULTORES SA–** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Trabajos de hidrología -Campaña de Aforo del Proyecto Casposo”2005-2015
- **BEASA, Barrick Exploraciones Argentinas SA.** “Estudios hidrométricos en la red de monitoreo del Proyecto Pascua- Lama.1999-2015

OTROS PRODUCTOS:

Optimización del aliviadero lateral de la Presa de Embalse de Ullum Ing. Junior.

Optimización de geometría y nuevas técnicas de modulación física y su contraste con los prototipos, Ing. Junior-Sénior.

Como responsable del Área Obras Hidráulicas múltiples diseños innovadores en vertederos, aliviaderos, rápidas, Cuencos disipadores, desarenadoras, Válvulas, turbinas y bombas.

"Fotogrametría a Corta Distancia con Cámaras Fotográficas Comunes, aplicada a Modelos Hidráulicos" - Director de Proyecto – Apoyo SUBCYT. Biblioteca de F.I. UNSJ.

"Diseño de Presas de Enrocado" Director de Proyecto – Construcción del Canal Vidriado de Ensayo SUBCYT.

"Diseño de Presa Fusible y Método de Cálculo de Tiempo de Rotura" Laboratorio de Hidráulica Aplicada INCYTH.

"Método para Definición de Líneas de Ribera" Director de Proyecto para Consejo Federal de Inversiones (CFI).

"Modificación de la Operación y Puesta a Punto de una Micro Turbina Michel – Banki Scoda" Director de Proyecto para Servicios Eléctricos Sanjuaninos Sociedad del Estado (SES) provincia de San Juan.

PARTICIPACION EN ACTIVIDADES ACREDITADAS DE INNOVACION PEDAGOGICA O DESARROLLOS CURRICULARES O DE EXTENSION, en los últimos 10 años.

INTEGRACION TECNOLOGICA DEL CONO SUR –1989 – ASOCIACION BRASILEIRA DE ESCUELA DE INGENIERIA DE PRODUCCION (UFRGS).

"PLANES DE ESTUDIO, METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA E INNOVACION TECNOLOGICA" – 1989 - CONFEDI - U.N. SANTIAGO DEL ESTERO

INTEGRACION UNIVERSITARIA CON EL BRASIL – 1990 – UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL FAC. REG. RESISTENCIA

THE FIRST MEETIN OF THE IBERO-AMERICAN EDUCATION PROJET FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY (IEPST) - 1990 IBERO-AMERICAN CONSORTIUM FOR EDUCATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY

UNIVERSITY OF NEW MEXICO U.S.A.

Nuevo Reglamento Académico - 1991 F.I. U.N.S.J

Modif. del Plan de Estudios de las Carrera: Ing. Química - Ing. Civil - Ing. Electromecánica – Ing. Electrónica - Ing. Agrimensura - Ing. Minas - Ing. Eléctrica - Ing. Biotecnología.

MODIFICACION DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE LAS CARRERAS DE LA U.N.S.J. – 1991 - U.N. SAN JUAN FAC. ARQUITECTURA. - FAC. Cs. SOCIALES - FAC. FIL.H. Y ARTES. – FAC. CS. EXACTAS
 "MODERNIZACION DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERIA" PRESIDENTE DE LA SESION – 1991 AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNAC. (ICI)
 1992 F.I. U.N.S.J. Creación Carreras Post Grado Doctorado en Energía Eléctrica – Doctorado en Control Electrónico – Post Grado Doctorado Maestría en Control.
 "Programa “Reactivación Ya” de la F.I. – 1992 - F.I. U.N.S.J.
 Muestra del Potencial Científico en el Centro de la Ciudad – 1991/92 F.I. U.N.S.J.
 Como Ministro de Educación de la provincia de San Juan e integrante del Consejo Federal de Educación – 1994 - - Comienza la implementación de la Ley Fed. de Educ. en Argentina
 C.B.C. Para la Educación General Básica - 1994
 Definición de la Currículum para la Formación Docente – 1994 – Minis. Educación Consejo Fed. de Educ.
 Diseño de la Red Fed. de Formación Docente Continua – 1994 - Minis. Educación Consejo Fed. de Educ.
 Educación Terminalidad a Distancia en Educación de Adulto – 1994 - Minis. Educación Consejo Fed. de Educ.
 Proyecto de Generación y Aplicación de un Sistema de Informac. para la Toma de Decisión Sobre Recursos Humanos. – 1994 - Minis. Educación Consejo Fed. De Educ.
 PLAN DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HIDRAULICAS 1995 AL 2005 1995 U.N. SAN JUAN – IDIH

IX. PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS.

1. IX Econtro Nacional de Engenharia de Produção 1989 – Porto Alegre – Brasil. Expositor Argentino Invitado por la Universidad de Porto Alegre.
2. "Primer Seminario sobre Ciencia y Tecnología" - Universidad de New Mexico - USA - 1990 .Integración del Ibero-American Consortium for Education in Science and Technology. Expositor en representación de la UNSJ
3. 3er. Workshop "Turbinas Hidráulicas e Hidromecánica" – Asociación Internac. de Investigaciones Hid. Div. Latinoam. Trabajo Expuesto “Presiones Fluctuantes en Cuencos Disipadores de Energía de Válvulas de Chorro Hueco” - 1995. Autor y Expositor.

X PARTICIPACIÓN EN COMITÉS EVALUADORES Y JURADOS.

Organismo o institución convocante *	Lugar y fecha	Tipo de evaluación **
U.N.S.J.	San Juan 1985 a la fecha	Concursos de Profesores Titulares (10), Asociados (3) y Adjuntos (2) para docencia e investigación.
U.N.S.J.	San Juan 1985-99	Becas Internas U.N.S.J. (600)
U.N.S.J.	San Juan 1985 a la fecha	Evaluación de informes finales y de avance (800)
U.N.S.J.	San Juan 1985 a la fecha	Dirección de Tesina de Grado (5). Dirección de Tesis y Trabajos Finales de Postgrado (75).
SECYT	Regional Cuyo	Evaluación de Proyectos de

	1988-1989	Investigación (600).
U. Nac. . de Córdoba Sec. De Ciencia y Técnica. Rectorado	Córdoba 1996,97	Evaluación de Proyectos de Investigación y de informes de avance y finales (70)
Univ.- Nac. De Córdoba – Fac. Ciencias Exactas e Ing.	Córdoba 1996,97	Concursos: Director del Laboratorio de Hidráulica (Prof. Titular) (2), Adjuntos (5)
Universidad nacional de Buenos Aires	Buenos Aires 1997 A la fecha	Evaluación de Proyectos de Investigación (1)
UN del Litoral Fac. de Ciencias Hídricas	Santa Fe 1994 97	Concursos de Profesores Titulares (2) Asociados (2) y Adjuntos (2).
UN del Litoral – Sec. De Ciencia y Técnica – Rectorado	Santa Fe 1996-1997	Evaluación de Proyectos de Investigación, extensión y de informes de avance y finales.
Univ. Nac. De Cuyo – Fac. de Ing.	Mendoza 1986 a la fecha	Concurso de Profesores Titulares (5).
CONEAU	Buenos Aires 1996 a la fecha	Incorporado como Evaluador
Univ. De la Serena Chile	Chile 1996 a la fecha	Arbitro internacional de revista científica indexada

CONSULTORIA

Como proyectista en el consorcio Latinoconsult. Estudio de Ingeniería Hidráulica. En el proyecto de las defensas aluvionales del Gran Mendoza y Chacras de Coria. 1980-81.

Proyecto y cálculo hidráulico del descargador de fondo de la Presa Chacras de Coria.
Proyecto y cálculo del colector de trasvase de la Cuenca MAURE a la cuenca Chacras de Coria. Proyecto y cálculo del colector de trasvase de la cuenca Sur Este a la cuenca Chacras de Coria

Proyecto y cálculo del colector Troncal Norte de desagüe de la zona de Vistalba.
Anteproyecto del colector de desagüe Escudo de protección de la ruta Panamericana.

Como proyectista de la consultora I.C.A.S.A. "Actualización del proyecto de defensas aluvionales del Canal Ing. Guillermo Céspedes y adecuación al control de erosión de los Departamentos RAWSON y POCITO para la secretaría de Recursos Hídricos.

Determinación del coeficiente de rugosidad "n" de Manning a dos tramos del canal a) sección tolva; b) sección trapecial.

Diseño de colector de desagüe excavado en suelo natural y de sección estable por métodos de tracción crítica y velocidad límite.

Como integrante del Consorcio E.I.H. Estudio de Ingeniería Hidráulica C.E.O.P.Y.D. S.A. Consultores en Obras Públicas y Desarrollo S.A., Cy C S.R.L. Ingenieros CALABRESE y CAMPAGNA S.R.L. Profesional responsable del área Proyectos de Obras Hidráulicas.

Estudio de la Regulación de la cuenca del Río Matanza. Etapa II. Provincia de Buenos Aires. Consejo Federal de Inversiones. Proyecto y cálculo de aliviadero y descargador de fondo de trece (13) Presas de embalse. Proyecto y cálculo de la rectificación del Río Matanza tramo 6 km aguas arriba de las piletas de Ezeiza.

Proyecto y cálculo de la rectificación del Arroyo "Las Ortigas" tramo de aproximadamente 3 km. que une un cierre frontal con el río Matanza.

Proyecto y cálculo de la rectificación del Arroyo Sta. Catalina, tramo de aproximadamente 2,5 km. que une un cierre frontal con la planta de bombeo que descarga al Río Matanza.

Proyecto y cálculo de 11 estaciones de bombeo para desaguar zonas bajas de la margen derecha correspondientes a la provincia de Buenos Aires.

Los caudales de bombeo varían entre 100 m³/s y 5 m³/s. Se diseñaron (2) alternativas para cada estación correspondientes a esquema de bombeo clásico y esquema de bombas sumergidas (Tipo flygt)).

Asesor en el área mediciones hidráulicas.

Proyecto del Aprovechamiento Energético del Río Miranda (Pcia. de la Rioja).

Cálculo del volumen de sedimentos aportados por la cuenca.

Anteproyecto Aliviadero de La Laguna. Proyecto Saneamiento de la Ciudad de General Pico Provincia de La Pampa. 1987. Factibilidad de eliminación de las inundaciones de la ciudad de Posadas producidas por el Arroyo Vicario. Municipalidad de la ciudad de Posadas 1987. Protección del margen del puente sobre el río Perico correspondiente a la ruta N° 9 Prov. de Jujuy para Vialidad Nacional 1987.

Estudio Hidráulico de las Ofertas para la construcción del Complejo Canal-Laguna. Central Hidroeléctrica y Canal de Descarga de la Obra Tapera de Avendaño. Provincia de La Pampa. 1987-1988.

Participación en la preparación de la propuesta metodológica del estudio "Plan Maestro de las obras de Saneamiento Urbano de la Ciudad de Neuquén", para el consorcio E.I.H.S.A. Gago Tonin.

Grupo Consultor GRIMALT - ORELLANO - MILLON - BUSCEMI - FERNANDEZ

Proyecto Ejecutivo para la construcción de las obras de Defensa Protección y reparación de tres sifones de cruce del acueducto La Florida - Los Puquios - Provincia de San Luis - Noviembre Diciembre de 1990. Asesor Responsable. Comprende estudios de cartografía, topografía, hidrología, estudio de suelos y restauración hidrológica forestal.

Proyecto en la Obra "Descargador de fondo del Dique Cruz de Piedra". Provincia de San Luis. Año 1992...

Asesor Responsable en el Estudio y optimización de la Red de Desagües cloacales y tratamiento de efluentes en la Villa Turística La Florida - Municipalidad de la Florida - Departamento Pringles - San Luis. Año 1993

-Asesor Responsable en el Estudio y optimización de Red de Agua Potable principal y redes secundarias, y Planta Potabilizadora en la Villa Turística La Florida -

Asistencia y transferencia tecnológica para la confección de mapas de riesgo por inundación causado por los Arroyos Pequenco Durazno y Afluentes - Malargüe - Mendoza. Año 1992-1993.

Asesor Responsable Comparación de Hidrogramas Cuencas Naturales - Cuencas Corregidas. Restauración Hidrológica Forestal. XXXIII Semana del Agua - Provincia de San Juan, Argentina en colaboración con los Ingenieros Francisco Grimalt, Jorge E. Millón, Carlos H. Debandi y Analía A. Meissl. Año 1993.

Erosión local en pilas de puentes. XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica desarrollado en la República de Chile en 1994, en colaboración con los ingenieros Jorge Orellano, Jorge Millón y Néstor Buscemi.

Obras de corrección de aluviones. XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica desarrollado en la República de Chile en 1994, en colaboración con los ingenieros, Jorge Millón, Guillermo Gutiérrez, Néstor Buscemi, Hugo Fernández, Carlos Debandi, Analía Meissl y María Eugenia Paz.

Comparación Hidrogramas Cuencas naturales - Cuencas corregidas en zonas de montaña. XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica desarrollado en la República de Chile en 1994, en colaboración con los ingenieros, Jorge Millón, Carlos Debandi y Analía Meissl.

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA MINERÍA

-SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA Y MINERÍA DE LA NACIÓN. PROYECTO N° ARG./96/013 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Tareas correspondientes al área ambiental, necesarias para la ejecución del programa "Análisis de los Impactos Sociales,

Económicos, Culturales y Ambientales de la Minería" que se desarrolla en el ámbito del Programa PASMA. – Año 2000 y 2001

-MINERA ARGENTINA GOLD S.A. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica – Proyecto Veladero .Aforos de Caudales en ríos de alta Montaña Estudio Hidrológico y Transferencia Tecnológica Proyecto Minero Pascua-Lama Cordillera de Los Andes – San Juan – Argentina año 2000, hasta la fecha

-BARRICK EXPLORACIONES MINERAS S.A. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica – Proyecto Pascua Lama .Aforos de Caudales en ríos de alta Montaña Estudio Hidrológico y Transferencia Tecnológica Proyecto Minero Pascua-Lama Cordillera de Los Andes – San Juan – Argentina año 2000, hasta la fecha

-XSTRATA COOPER- PACHON S.A. – MINERA “Estudios Hidrométricos en la red de monitoreo y toma de muestras en los ríos del Proyecto Pachón y su zona de influencia” desde 2003 y continúa.

-MINERA ARGENTINA GOLD S.A. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “**Análisis Comparativos: Campañas de Monitoreo – Línea de Base Ambiental**”. -2005.

-MINERA ARGENTINA GOLD S.A. Estudio de caudales sobre el Arroyo Canito, entre las estaciones SW10 y LA3. Proyecto Veladero. 2006.

-MINERA ARGENTINA GOLD S.A. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “**Ampliación Línea de Base Ambiental con Monitoreos Periodo 2002 – 2004. Análisis Comparativo Campañas de Monitoreo Periodo 2005-2007 – Línea de Base Ambiental Ampliada a 2004**”. 2007

-XSTRATA COOPER- PACHON S.A. – MINERA Estudio hidrológico para el suministro de agua al Proyecto Minero El Pachón. 2007.

-XSTRATA COOPER- PACHON S.A. – MINERA Diseño de bocatomas para el suministro de agua al Proyecto Minero El Pachón. 2007.

-BARRICK EXPLORACIONES MINERAS S.A. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica – Proyecto Pascua Lama **-MINERA ARGENTINA GOLD S.A.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica – Proyecto Veladero. **Optimización de la Red Troncal de Riego de Jáchal, Provincia de San Juan.** 2007-2008

-BARRICK EXPLORACIONES MINERAS S.A. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica – Proyecto “Pascua Lama - Diseño y dirección de la construcción de aforadores fijos a resalto hidráulico”. 2009-2010

-MINERA ARGENTINA GOLD S.A. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Proyecto Veladero “Diseño y dirección de la construcción de aforadores fijos a resalto hidráulico”. 2009-2010

- XSTRATA COOPER- PACHON S.A. - MINERA – Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica **Diseño de estructuras de aforo e inspección de la construcción de los mismos.** Xstrata Copper San Juan. 2009-2010

-MINAS ARGENTINAS S.A. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Trabajos de hidrológica -Campaña de Aforo del Proyecto Gualcamayo” desde 2003 y continua.

-MINAS ARGENTINAS S.A. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. Trabajos en el Proyecto Gualcamayo

- Reparación, puesta a punto y Calibración de “Bomba medioambiental.”
- Diseño de una obra de toma sobre el Río Gualcamayo
- Diseño de las cañerías que ligan la pila de lixiviación con la planta de tratamiento.

-TROY RESORCES SA - INTREPID MINERAL SA. PROYECTO Casposo Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Trabajos de hidrológica -Campaña de Aforo del Proyecto Casposo” desde 2005 y continua.

-CONVENIO PEREGRINE - BETSHABE MANZANARES- PROYECTO EL ALTAR Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Trabajos de hidrológica -Campaña de Aforo del Proyecto Altar” desde 2010

ESTUDIOS SOBRE MODELOS FÍSICOS

Departamento de Hidráulica San Juan. Estudio de un amortiguador para la descarga de fondo de la cámara desarenadora del canal principal del riego de San Juan.

Departamento de Hidráulica San Juan Remodelación de tres saltos del canal Céspedes. Impresit-Sideco. Mendoza

Estudio de la cámara de compartó y canal de fuga de la Central Termoeléctrica de Luján de Cuyo. Recursos Hídricos. San Juan. Estudio del aliviadero de la Presa de Ullum.

Agua y Energía Eléctrica Mendoza. Estudio del aliviadero de la Presa Los Reyunos.

Agua y Energía Eléctrica Mendoza. Estudio de las tomas de bombeo de la Central Hidráulica de la Presa Los Reyunos.

Gobierno de San Juan Estudio del aliviadero de la Presa Cuesta del Viento (Jáchal).

Departamento de Hidráulica San Juan. Estudio de la derivación por compuerta plana en canales de riego de fuerte pendiente

Agua y Energía Eléctrica Mza. Estudio del aliviadero de crecidas de la Presa El Tigre (San Rafael).

Franklin Consult Geomines. Estudio de las obras de toma del Dique Derivador Rincón del Atuel (San Rafael - Mendoza)

Latinoconsult S.A. Estudio del descargador de fondo y cuenco amortiguador para válvula de chorro hueco de la Presa Chacras de Coria. (Mendoza)

Hidronor S.A. Estudio sobre modelo para la determinación del coeficiente de rugosidad de la membrana M.I.P.I.

Agua y Energía Eléctrica Mendoza. Estudio del Dique Derivador “Azud Las Compuertas” Energía Mendoza

EMSE. Estudio sobre modelo de la rápida del aliviadero de la Presa Potrerillos.

Gobierno de San Juan Estudio preliminar sobre el Dique Nivelador José Ignacio de la Roza. Defensas y río San Juan

Agua y Energía Eléctrica Mendoza Estudio del aliviadero de la Presa “Los Blancos”. Energía Mendoza

EMSE Estudio sobre modelo físico By-Pass de la cámara de carga de la presa Central Hidroeléctrica Cacheuta.

Conarcan Estudio en modelo físico de la obra “Pichi Picún Leufú. (Pichi Picún Leufú).

Agua y Energía Eléctrica Mendoza Estudio del aliviadero de la Presa “Los Tordillos”.

Agua y Energía Eléctrica Mendoza. Complejo hidroeléctrico Los Blancos. Estudio sobre modelo físico del vertedero.

Subsecretaría de Recursos Hídricos. Asesoramiento técnico del modelo hidráulico del río San Juan en el tramo comprendido entre el Dique José Ignacio de la Roza y el puente de Albardón.

Departamento General de Irrigación Mendoza. Asesoramiento técnico estudio del modelo hidráulico del río Mendoza en el tramo comprendido entre el puente del ferrocarril general Belgrano y el Dique Cipolletti.

Consorcio C.B.P.O. Estudio de alternativa de desvío del río para la Obra Pichi Picún Leufú.

Energía Mendoza S.E. Estudio de la Obra de Toma del Dique obra de toma kilómetro 40 Cacheuta. Captación de agua limpia para las centrales Cacheuta y Alvarez Condarco.

Consorcio Patagonia U.T.E. Estudio de alternativa de desvío del río y aliviadero para la obra Pichi Picún Leufú.

Consorcio Patagonia. U.T.E. Ensayos de segunda etapa de desvío del río Limay modelo físico Pichi Picún Leufú.

Departamento General de Irrigación Mendoza Estudio metodológico para el estudio del cuenco amortiguador de las válvulas de riego de la presa El Carrizal. 1994

Departamento de Hidráulica San Juan. Estudio del Azud Derivador José Ignacio de la Roza. 1993

-GREEN SA – Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Actas Complementarias 1, 2, 3. “Trabajos de Modelación física del aliviadero del Embalse Sobre el Río Claro, Restitución a fondo móvil y Modelación de obras de restitución. 2009-2010

-PANEDILE ARGENTINA S.A. – TECHINT S.A. UTE Modelo Físico del Aliviadero - Corta del Río y Restitución de la Central del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2006-2007-2008.

La escala del modelo es 1/67,8571, y tiene la particularidad de incluir en un mismo modelo todos los órganos de control. Los estudios se dividieron en dos Etapas.

-CARTELLONE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. Estudio del Modelo Hidráulico del Aliviadero de la Central “Alvarez Condarco” Rehabilitación Disipador en salto de Esquí en curva. Mendoza. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2002-2003.

-PANEDILE ARGENTINA S.A.- CPC S.A. UTE Estudio sobre Modelo Físico del Aliviadero Corta del río – Restitución de la Central Aprovechamiento Hidroeléctrico “Los Caracoles” - Modelación Física de Disipadores de Energía en Substratos Rocosos y/o Suelos Cohesivos. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica 2000 - 2002.

-PANEDILE ARGENTINA S.A. – TECHINT S.A. UTE Modelo Físico del Aliviadero - Corta del Río y Restitución de la Central del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2001-2002.

-Empresa TABOLANGO SRL. Estudio del Aliviadero de la Presa sobre el Río Claro, Aprovechamiento San Francisco – Provincia de San Luis. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica 2002

-CONSORCIO INTERNACIONAL CARACOLES PUNTA NEGRA Estudio y Optimización en Modelo Físico Seccional del Aliviadero del proyecto hidroeléctrico “Caracoles”– San Juan – Argentina, Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2001 - 2008.

-CONSORCIO INTERNACIONAL CARACOLES PUNTA NEGRA... Estudio y Optimización en Modelo Físico del Desvío del río y Descargador de Fondo del proyecto

hidroeléctrico “Caracoles – Punta Negra”– San Juan – Argentina, Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2000-2001

TECHNOPROYECT. Para la Republica de Ecuador. Investigaciones sobre modelo físico general escala 1:70 del Aprovechamiento Hidroeléctrico “TORTUGO” sobre el Rio Guallaybamba. Acta N° 2 Investigaciones sobre modelo físico general escala 1:70 del Aprovechamiento Hidroeléctrico “EL TIGRE” sobre el Rio Guallaybamba. Mantenimiento de los modelos en estado operativo hasta fines de 2015.

OTROS ESTUDIOS RELACIONADOS

- **Estudio del Sistema de agua potable Albardón.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Municipalidad de Albardón, en el marco del PUAM 2002 - 2004.
- **Estudio sobre la disposición final de los efluentes del campamento Veladero de la Empresa Minera Argentina Gold S.A.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Empresa Galvarini y Asociados. 2003.
- **Estudio de la disposición del servicio contra incendios, redes de agua potable y cloacas del Proyecto Veladero.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Empresa Galvarini y Asociados. 2003.
- **Plan de Control de Erosión y Sedimentos del Proyecto Veladero.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Empresa Minera Argentina Gold S.A. 2004.
- **Campaña de Aforo de Efluentes Cloacales del Proyecto Veladero.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Minera Argentina Gold S.A. 2004.
- **Relleno sanitario de residuos domésticos – Campamento proyecto minero Veladero.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Galvarini & Asociados Construcciones S.A. 2003.
- **Estudio de la disposición de residuos sólidos del Proyecto Veladero.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica - Empresa Galvarini y Asociados. 2004.
- **Contrato de Concesión Obra Pública Subvencionada del Complejo Caracoles Punta Negra: Estudio de Avance de Obra y Estudio Económico Financiero.** Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ. Secretaría de Recursos Energéticos de la Provincia de San Juan. 2004.
- **Estudio y diseño del sistema de disposición final de efluentes. Proyecto Minero Veladero - Departamento de Iglesias - Provincia de San Juan.** Convenio Asistencia y Transferencia Tecnológica SNC LAVALIN Inc. 2004
- **Estudios necesarios a fin de optimizar el funcionamiento del Establecimiento Potabilizador que posee en el Departamento de Marquesado. Provincia de San Juan.** Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ – Obras Sanitarias Sociedad del Estado. 2005.
- **Calibración y contraste de Instrumentos de Auscultación de la Obra de Embalse Caracoles.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Techint - Panedile UTE. 2005 – 2006 – 2007 – 2008
- **Proyecto ejecutivo de alternativas de defensa del Canal Ullum-Zonda, del Aprovechamiento Hidroeléctrico Ullum Dique Punta Negra. Aforos en Canal Aductor Central Hidroeléctrica Ullum I** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica AES Juramento

- **Estudios de corrientes de densidad en el Embalse de Ullum...** Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ Obras Sanitarias Sociedad del Estado. 2005 -2006.
- **SECRETARIA DE AGRICULTURA GANADERÍA Y AGROINDUSTRIA de la Provincia de San Juan. 2008-9**

El objetivo del Convenio fue la construcción de veinte canaletas de aforo a resalto hidráulico tipo "Parshall" en chapa, su puesta a punto y posterior calibración

- **Municipalidad de Tama – Provincia de la Rioja.** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica "Desarrollo en el Río Tunacala de estudios hidrológicos y geohidrológicos para definir la localización de embalse de aguas superficiales". 2009-2010.
- **DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS – Provincia de San Juan.** Acta Complementaria del Convenio Marco de Asistencia y Cooperación con Gobierno de la Prov. De San Juan. 2010. Se encomienda al IDIH la elaboración de mapas de riesgo de inundación ante eventos hidrológicos y escenarios extremos en Presas ubicadas sobre el Río San Juan.

-PANEDILE ARGENTINA S.A. – TECHINT S.A. UTE Modelo Físico del Aliviadero del Proyecto Hidroeléctrico PUNTA NEGRA – San Juan. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2010-2011.

-GREEN SA – Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Actas Complementarias 1, 2, 3. "Trabajos de Modelación física del aliviadero del Embalse Sobre el Río Claro, Restitución a fondo móvil y Modelación de obras de restitución. 2009-2010

-PANEDILE ARGENTINA S.A. – TECHINT S.A. UTE Modelo Físico del Aliviadero - Corta del

Río y Restitución de la Central del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2006-2007-2008.

-CARTELLONE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. Estudio del Modelo Hidráulico del Aliviadero de la Central "Alvarez Condarco" Rehabilitación Disipador en salto de Esquí en curva. Mendoza. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2002-2003.

-PANEDILE ARGENTINA S.A.- CPC S.A. UTE Estudio sobre Modelo Físico del Aliviadero Corta del río – Restitución de la Central Aprovechamiento Hidroeléctrico "Los Caracoles" - Modelación Física de Disipadores de Energía en Substratos Rocosos y/o Suelos Cohesivos. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica 2002.

PANEDILE ARGENTINA S.A. – TECHINT S.A. UTE Modelo Físico del Aliviadero - Corta del

Río y Restitución de la Central del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2001-2002.

-Empresa TABOLANGO SRL. Estudio del Aliviadero de la Presa sobre el Río Claro, Aprovechamiento San Francisco – Provincia de San Luis. Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica 2001 – 2002.E

-CONSORCIO INTERNACIONAL CARACOLES PUNTA NEGRA Estudio y Optimización en

Modelo Físico Seccional del Aliviadero del proyecto hidroeléctrico "Caracoles"– San Juan – Argentina, Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica. 2001 - 2002.

Convenios

Desarrollo y ajuste de modelos matemáticos de arrastre de sedimentos en ríos de montaña CONICET - 1988.

PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE DEFENSA PROTECCIÓN Y REPARACIÓN DE TRES SIFONES DE CRUCE DEL

ACUEDUCTO LA FLORIDA - LOS PUQUIOS - Provincia de San Luis - Noviembre Diciembre de 1990. Asesor Responsable. Comprende estudios de cartografía, topografía, hidrología, estudio de suelos y restauración hidrológica forestal

CONVENIO DE ASISTENCIA Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA LA CONFECCIÓN DE MAPAS DE RIESGO POR INUNDACIÓN CAUSADO POR LOS ARROYOS PEQUENCO DURAZNO Y AFLUENTES - Malargüe - Mendoza. Año 1992-1993. Asesor Responsable.

PROYECTO PASMA – DESARROLLO SUSTENTABLE COMPONENTE AMBIENTAL SAN JUAN 2001

- Barrick Exploraciones Argentinas S. A. Diseño y calibración de Aforadores para el Proyecto Pascua - San Juan - Argentina. 2000- 2015
- Modelo Físico de los Descargadores de Fondo del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles Punta Negra PANEDILE ARGENTINA S.A.-CPC S.A. UTE. San Juan 2000-2001
- Estudio y Optimización en Modelo Físico del Desvío del río y Descargador de Fondo del proyecto hidroeléctrico “Caracoles – Punta Negra”– San Juan – Argentina, para el CONSORCIO INTERNACIONAL CARACOLES PUNTA NEGRA. 2000-2004.
- Subsecretaría de Energía y Minería de la Nación. Análisis de los Impactos Ambientales de la Minería en el Ámbito del PASMA – Año 2000 y 2001
- Barrick Exploraciones Mineras S.A. – Estudio Hidrológico y Transferencia Tecnológica Proyecto Minero Pascua-Lama – Año 2000 – 2015
- Minera Argentina Gold S.A. – Transferencia Tecnológica Proyecto Minero Veladero – Año 2001 y 2006
- Estudio y Optimización en Modelo Físico Seccional del Aliviadero del proyecto hidroeléctrico “Caracoles”– San Juan – Argentina, para el CONSORCIO INTERNACIONAL CARCOLES PUNTA NEGRA. Año 2001 - 2006.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica Estudio del Modelo Hidráulico del Aliviadero de la Obra de Embalse sobre el río Claro San Luis. Empresa Tabolango- San Luis año 2001/2002.
- TABOLANGO SRL. Estudio del Aliviadero de la Presa sobre el Río Claro, Aprovechamiento San Francisco – Provincia de San Luis 2002-2004
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudio sobre Modelo Físico del Aliviadero Corta del río – Restitución de la Central Aprovechamiento Hidroeléctrico “Los Caracoles” “Modelación Física de Disipadores de Energía en Substratos Rocosos y/o Suelos Cohesivos” San Juan año 2002-2005
- Modelo Físico del Aliviadero del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles. PANEDILE ARGENTINA S.A.- CPC S.A. UTE San Juan 2002-2005
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica a la Municipalidad de Albardón, en el marco del PUAM sobre SISTEMAS DE AGUA POTABLE. Año 2002-04.

- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica DISPOSICION FINAL DE EFLUENTES PLANTA DE TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS CLOACALES (CAMPOS DE INFILTRACIÓN) - PROYECTO MINERO VELADERO Comitente: GALVARINI & ASOCIADOS CONTRUCCIONES S.A. Año 2003.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica RELLENO SANITARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS - CAMPAMENTOS PROYECTO MINERO VELADERO Comitente: GALVARINI & ASOCIADOS CONTRUCCIONES S.A. Año 2003.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudio del Modelo Hidráulico del Aliviadero de la Central “Alvarez Condarco” Rehabilitación Disipador “Disipador en salto de Esquí en curva” año 2002-2003
- Estudio y Optimización en Modelo Físico a escala reducida del Proyecto de Rehabilitación del canal de descarga de la cámara de carga de la Central de Alvarez Condarco, Aprovechamiento Potrerillos, Mendoza, Argentina, para Cartellone Construcciones Civiles S.A – 2003.
- CAMPAÑAS DE AFORO Y TOMA DE MUESTRAS TEMPORADA - PACHON S.A. MINERA - desde enero 2003 - 2015
- Convenio de ASISTENCIA Y Transferencia Tecnológica “Estudios Hidrométrico en la red de monitoreo del Proyecto Veladero y su zona de influencia, incluyendo la capacitación mediante cursos de apoyo de temas hidráulicos”. Minera Argentina Gold S.A. año 2003 2015.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudio sobre la disposición final de los efluentes del campamento Veladero de la Empresa Minera Argentina Gold S.A” – Empresa Galvarini y Asociados año 2003.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudio de la disposición del servicio contra incendios, redes de agua potable y cloacas del Proyecto Veladero”– Empresa Galvarini y Asociados año 2003
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Plan de Control de Erosión y Sedimentos del Proyecto Veladero” de la Empresa Minera Argentina Gold S.A” – año 2004.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Estudios Hidrométricos en la red de monitoreo del Proyecto Pachón y su zona de influencia” NORANDA-Pachón S.A. 2004-2015.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Campaña de Aforo de Efluentes Cloacales del Proyecto Veladero”- Minera Argentina Gold S.A” – año 2004.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Comportamiento Hidráulico de Canaletas Parshall del Proyecto Veladero”- Minera Argentina Gold S.A” -año 2004-2015

- PANEDILE ARGENTINA S.A. – CPC S.A. UTE Modelo Físico de los Descargadores de Fondo del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles Punta Negra San Juan – año 2004
- PANEDILE ARGENTINA S.A. – CPC S.A. UTE. Modelo Físico del Aliviadero del Proyecto Hidroeléctrico Los Caracoles Punta Negra San Juan – año 2004
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Campaña de Aforos campamento Veladero” – Empresa Sánchez Bustos Cía. S.R.L. – año 2004.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Impacto Hidrológico Proyecto Veladero – San Juan – Argentina”.- Minera Argentina Gold S.A” – año 2004- 2015.
- Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Plan de control de erosión y sedimentos – diseño de obras de retención de sedimentos” Proyecto Veladero – San Juan – Argentina -Minera Argentina Gold S.A” – año 2004.
- Convenio de Asistencia Académica entre la Asociación Mendocina de Agrimensores y la FUUNSAJ – dictado del Curso de Especialización en Hidrología y Drenaje del 25-8/04 al 6/10/2004 en Mendoza.
- Acta Complementaria – Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ – “Contrato de Concesión Obra Pública Subvencionada del Complejo Caracoles Punta Negra: Estudio de Avance de Obra y Estudio Económico Financiero” – Secretaría de Recursos Energéticos de la Provincia de San Juan – año 2004.
- **EMPRESA DUMANZICK** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Ensayos densidad soluciones agua y bischofita — año 2004.
- - **SNC LAVALIN Inc.** Convenio Asistencia y Transferencia Tecnológica (Estudio y diseño del sistema de disposición final de efluentes). Proyecto Minero Veladero - Departamento de Iglesias - Provincia de San Juan. Año: 2004
- **BARRICK EXPLORACIONES ARGENTINAS S.A. (BEASA - BARRICK).** Convenio Asistencia y Transferencia Tecnológica: Estudios hidrológicos, diseño hidráulico y construcción, calibración y seguimiento del sistema de monitoreo hidrológico superficial del Proyecto Minero Binacional (Argentina - Chile) Pascua - Lama, Departamento de Iglesias - Provincia de San Juan. Año 2004 y continúa
- **PACHON S.A. - MINERA.** Disponibilidad De Recursos Hídricos E Impacto Hidrológico Del Proyecto Pachón, De febrero de 2005 -2015
- **DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN** Acta Complementaria – Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ – “Actualización y asesoramiento técnico de los trabajos de mantenimiento y adecuación de obras hidráulicas del Sistema de Riego, Drenaje y Defensa de la Pcia de San Juan” –n – desde Marzo 2005.
- **OBRAS SANITARIAS SOCIEDAD DEL ESTADO** – Acta Complementaria – Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ – “Estudios necesarios a fin de optimizar el funcionamiento del Establecimiento

Potabilizador que posee en el Departamento de Marquesado Pcia de San Juan” –desde Marzo 2005.

- **CARBO SAN LUIS SA –TERMAL CERAMICS ARGENTINA–** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Erosión por abrasión y Cavitación de hormigones refractarios anti abrasivos sometidos a flujos de agua de alta velocidad”2006-2008
- **MINAS ARGENTINAS SA–** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Trabajos de hidrología -Campaña de Aforo del Proyecto Gualcamayo”2005-2008
- **AES Juramento–** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Proyecto ejecutivo de alternativas de defensa del Canal Ullum-Zonda, del Aprovechamiento Hidroeléctrico Ullum Dique Punta Negra”2006-2007
- **Obras Sanitarias Sociedad del Estado.** Convenio Marco de Asistencia y Cooperación Gobierno de la Provincia de San Juan – FUUNSAJ – “ Estudios de corrientes de densidad en el Embalse de Ullum”.2007-2008
- **CRAWFORD ARGENTINA SA.** Convenio Marco de Asistencia y Cooperación “Evaluación de Daños por Evento Hídrico con control en Obra y Monitoreo en Aprovechamiento Hidroeléctrico Caracoles”.2005
- **KNIGHT PIESOLD ARGENTINA CONSULTORES SA–** Convenio de Asistencia y Transferencia Tecnológica “Trabajos de hidrología -Campaña de Aforo del Proyecto Casposo”2005-2015
- **BEASA, Barrick Exploraciones Argentinas SA.** “Estudios hidrométricos en la red de monitoreo del Proyecto Pascua- Lama.1999-2015

VII OTROS PRODUCTOS:

Optimización del aliviadero lateral de la Presa de Embalse de Ullum Ing. Junior.

Optimización de geometría y nuevas técnicas de modulación física y su contraste con los prototipos, Ing. Junior-Sénior.

Como responsable del Área Obras Hidráulicas múltiples diseños innovadores en vertederos, aliviaderos, rápidas, Cuencos disipadores, desarenadoras, Válvulas, turbinas y bombas.

"Fotogrametría a Corta Distancia con Cámaras Fotográficas Comunes, aplicada a Modelos Hidráulicos" - Director de Proyecto – Apoyo SUBCYT. Biblioteca de F.I. UNSJ.

"Diseño de Presas de Enrocado" Director de Proyecto – Construcción del Canal Vidriado de Ensayo SUBCYT.

"Diseño de Presa Fusible y Método de Cálculo de Tiempo de Rotura" Laboratorio de Hidráulica Aplicada INCYTH.

"Método para Definición de Líneas de Ribera" Director de Proyecto para Consejo Federal de Inversiones (CFI).

"Modificación de la Operación y Puesta a Punto de una Micro Turbina Michel – Banki Scoda" Director de Proyecto para Servicios Eléctricos Sanjuaninos Sociedad del Estado (SES) provincia de San Juan.

PARTICIPACION EN ACTIVIDADES ACREDITADAS DE INNOVACION PEDAGOGICA O DESARROLLOS CURRICULARES O DE EXTENSION, en los últimos 10 años.

INTEGRACION TECNOLOGICA DEL CONO SUR –1989 – ASOCIACION BRASILEIRA DE ESCUELA DE INGENIERIA DE PRODUCCION (UFRGS).

"PLANES DE ESTUDIO, METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA E INNOVACION TECNOLOGICA" – 1989 - CONFEDI - U.N. SANTIAGO DEL ESTERO

INTEGRACION UNIVERSITARIA CON EL BRASIL – 1990 – UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL FAC. REG. RESISTENCIA

THE FIRST MEETIN OF THE IBERO-AMERICAN EDUCATION PROJET FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY (IEPST) - 1990 IBERO-AMERICAN CONSORTIUM FOR EDUCATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY

UNIVERSITY OF NEW MEXICO U.S.A.

Nuevo Reglamento Académico - 1991 F.I. U.N.S.J

Modif. del Plan de Estudios de las Carreras: Ing. Química - Ing. Civil - Ing. Electromecánica – Ing. Electrónica - Ing. Agrimensura - Ing. Minas - Ing. Eléctrica - Ing. Biotecnología.

MODIFICACION DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE LAS CARRERAS DE LA U.N.S.J. – 1991 - U.N. SAN JUAN FAC. ARQUITECTURA. - FAC. Cs. SOCIALES - FAC. FIL.H. Y ARTES. – FAC. CS. EXACTAS

"MODERNIZACION DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERIA" PRESIDENTE DE LA SESION – 1991 AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNAC. (ICI)

1992 F.I. U.N.S.J. Creación Carreras Post Grado Doctorado en Energía Eléctrica – Doctorado en Control Electrónico – Post Grado Doctorado Maestría en Control.

"Programa “Reactivación Ya” de la F.I. – 1992 - F.I. U.N.S.J.

Muestra del Potencial Científico en el Centro de la Ciudad – 1991/92 F.I. U.N.S.J.

Como Ministro de Educación de la provincia de San Juan e integrante del Consejo Federal de Educación – 1994 - - Comienza la implementación de la Ley Fed. de Educ. en Argentina

C.B.C. Para la Educación General Básica - 1994

Definición de la Currículum para la Formación Docente – 1994 – Minis. Educación Consejo Fed. de Educ.

Diseño de la Red Fed. de Formación Docente Continua – 1994 - Minis. Educación Consejo Fed. de Educ.

Educación Terminalidad a Distancia en Educación de Adulto – 1994 - Minis. Educación Consejo Fed. de Educ.

Proyecto de Generación y Aplicación de un Sistema de Informac. para la Toma de Decisión Sobre Recursos Humanos. – 1994 - Minis. Educación Consejo Fed. De Educ.

PLAN DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HIDRAULICAS 1995 AL 2005 1995 U.N. SAN JUAN – IDIH

IX. PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS.

4. IX Econtro Nacional de Engenharia de Produção 1989 – Porto Alegre – Brasil. Expositor Argentino Invitado por la Universidad de Porto Alegre.
5. "Primer Seminario sobre Ciencia y Tecnología" - Universidad de New Mexico - USA - 1990 .Integración del Ibero-American Consortium for Education in Science and Technology. Expositor en representación de la UNSJ
6. 3er. Workshop "Turbinas Hidráulicas e Hidromecánica" – Asociación Internac. de Investigaciones Hid. Div. Latinoam. Trabajo Expuesto “Presiones Fluctuantes en Cuencos Disipadores de Energía de Válvulas de Chorro Hueco” - 1995. Autor y Expositor.

X PARTICIPACIÓN EN COMITÉS EVALUADORES Y JURADOS.

Organismo o institución convocante *	Lugar y fecha	Tipo de evaluación **
U.N.S.J.	San Juan 1985 a la fecha	Concursos de Profesores Titulares (10), Asociados (3) y Adjuntos (2) para docencia e investigación.
U.N.S.J.	San Juan 1985-99	Becas Internas U.N.S.J. (600)
U.N.S.J.	San Juan 1985 a la fecha	Evaluación de informes finales y de avance (800)
U.N.S.J.	San Juan 1985 a la fecha	Dirección de Tesina de Grado (5). Dirección de Tesis y Trabajos Finales de Postgrado (75).
SECYT	Regional Cuyo 1988-1989	Evaluación de Proyectos de Investigación (600).
U. Nac. . de Córdoba Sec. De Ciencia y Técnica. Rectorado	Córdoba 1996,97	Evaluación de Proyectos de Investigación y de informes de avance y finales (70)
Univ.- Nac. De Córdoba – Fac. Ciencias Exactas e Ing.	Córdoba 1996,97	Concursos: Director del Laboratorio de Hidráulica (Prof. Titular) (2), Adjuntos (5)
Universidad nacional de Buenos Aires	Buenos Aires 1997 A la fecha	Evaluación de Proyectos de Investigación (1)
U N del Litoral Fac. de Ciencias Hídricas	Santa Fe 1994 97	Concursos de Profesores Titulares (2) Asociados (2) y Adjuntos (2).
U N del Litoral – Sec. De Ciencia y Técnica – Rectorado	Santa Fe 1996-1997	Evaluación de Proyectos de Investigación, extensión y de informes de avance y finales.

Univ. Nac. De Cuyo – Fac. de Ing.	Mendoza 1986 a la fecha	Concurso de Profesores Titulares (5).
CONEAU	Buenos Aires 1996 a la fecha	Incorporado como Evaluador
Univ. De la Serena Chile	Chile 1996 a la fecha	Arbitro internacional de revista científica indexada

Como proyectista en el consorcio Latinoconsult. Estudio de Ingeniería Hidráulica. En el proyecto de las defensas aluvionales del Gran Mendoza y Chacras de Coria. 1980-81.

Proyecto y cálculo hidráulico del descargador de fondo de la Presa Chacras de Coria.
 Proyecto y cálculo del colector de trasvase de la Cuenca MAURE a la cuenca Chacras de Coria. Proyecto y cálculo del colector de trasvase de la cuenca Sur Este a la cuenca Chacras de Coria

Proyecto y cálculo del colector Troncal Norte de desagüe de la zona de Vistalba.
 Anteproyecto del colector de desagüe Escudo de protección de la ruta Panamericana.

Como proyectista de la consultora I.C.A.S.A. "Actualización del proyecto de defensas aluvionales del Canal Ing. Guillermo Céspedes y adecuación al control de erosión de los Departamentos RAWSON y POCITO para la secretaría de Recursos Hídricos.

Determinación del coeficiente de rugosidad "n" de Manning a dos tramos del canal a) sección tolva; b) sección trapecial.

Diseño de colector de desagüe excavado en suelo natural y de sección estable por métodos de tracción crítica y velocidad límite.

Como integrante del Consorcio E.I.H. Estudio de Ingeniería Hidráulica C.E.O.P.Y.D. S.A. Consultores en Obras Públicas y Desarrollo S.A., Cy C S.R.L. Ingenieros CALABRESE y CAMPAGNA S.R.L. Profesional responsable del área Proyectos de Obras Hidráulicas.

Estudio de la Regulación de la cuenca del Río Matanza. Etapa II. Provincia de Buenos Aires. Consejo Federal de Inversiones. Proyecto y cálculo de aliviadero y descargador de fondo de trece (13) Presas de embalse. Proyecto y cálculo de la rectificación del Río Matanza tramo 6 km aguas arriba de las piletas de Ezeiza.

Proyecto y cálculo de la rectificación del Arroyo "Las Ortigas" tramo de aproximadamente 3 km. que une un cierre frontal con el río Matanza.

Proyecto y cálculo de la rectificación del Arroyo Sta. Catalina, tramo de aproximadamente 2,5 km. que une un cierre frontal con la planta de bombeo que descarga al Río Matanza.

Proyecto y cálculo de 11 estaciones de bombeo para desaguar zonas bajas de la margen derecha correspondientes a la provincia de Buenos Aires.

Los caudales de bombeo varían entre 100 m³/s y 5 m³/s. Se diseñaron (2) alternativas para cada estación correspondientes a esquema de bombeo clásico y esquema de bombas sumergidas (Tipo flygt)).

Asesor en el área mediciones hidráulicas.

Proyecto del Aprovechamiento Energético del Río Miranda (Pcia. de la Rioja).

Cálculo del volumen de sedimentos aportados por la cuenca.

Anteproyecto Aliviadero de La Laguna. Proyecto Saneamiento de la Ciudad de General Pico Provincia de La Pampa. 1987. Factibilidad de eliminación de las inundaciones de la ciudad de Posadas producidas por el Arroyo Vicario. Municipalidad de la ciudad de Posadas 1987. Protección del margen del puente sobre el río Perico correspondiente a la ruta N° 9 Prov. de Jujuy para Vialidad Nacional 1987.

Estudio Hidráulico de las Ofertas para la construcción del Complejo Canal-Laguna. Central Hidroeléctrica y Canal de Descarga de la Obra Tapera de Avendaño. Provincia de La Pampa. 1987-1988.

Participación en la preparación de la propuesta metodológica del estudio "Plan Maestro de las obras de Saneamiento Urbano de la Ciudad de Neuquén", para el consorcio E.I.H.S.A. Gago Tonin.

Grupo Consultor GRIMALT - ORELLANO - MILLON - BUSCEMI - FERNANDEZ

Proyecto Ejecutivo para la construcción de las obras de Defensa Protección y reparación de tres sifones de cruce del acueducto La Florida - Los Puquios - Provincia de San Luis -

Noviembre Diciembre de 1990. Asesor Responsable. Comprende estudios de cartografía, topografía, hidrología, estudio de suelos y restauración hidrológica forestal.
Proyecto en la Obra "Descargador de fondo del Dique Cruz de Piedra". Provincia de San Luis.
Año 1992...

Asesor Responsable en el Estudio y optimización de la Red de Desagües cloacales y tratamiento de efluentes en la Villa Turística La Florida - Municipalidad de la Florida - Departamento Pringles - San Luis. Año 1993

-Asesor Responsable en el Estudio y optimización de Red de Agua Potable principal y redes secundarias, y Planta Potabilizadora en la Villa Turística La Florida –

Asistencia y transferencia tecnológica para la confección de mapas de riesgo por inundación causado por los Arroyos Pequenco Durazno y Afluentes - Malargüe - Mendoza. Año 1992-1993. Asesor Responsable Comparación de Hidrogramas Cuencas Naturales - Cuencas Corregidas. Restauración Hidrológica Forestal. XXXIII Semana del Agua - Provincia de San Juan, Argentina en colaboración con los Ingenieros Francisco Grimalt, Jorge E. Millón, Carlos H. Debandi y Analía A. Meissl. Año 1993.

Erosión local en pilas de puentes. XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica desarrollado en la República de Chile en 1994, en colaboración con los ingenieros Jorge Orellano, Jorge Millón y Néstor Buscemi.

Obras de corrección de aluviones. XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica desarrollado en la República de Chile en 1994, en colaboración con los ingenieros, Jorge Millón, Guillermo Gutiérrez, Néstor Buscemi, Hugo Fernández, Carlos Debandi, Analía Meissl y María Eugenia Paz.

Comparación Hidrogramas Cuencas naturales - Cuencas corregidas en zonas de montaña. XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica desarrollado en la República de Chile en 1994, en colaboración con los ingenieros, Jorge Millón, Carlos Debandi y Analía Meissl.

•

Ingeniero Jorge Alberto Orellano